DE L'ÉPISPADIAS

N° 20

PATHOGÉNIE ET TRAITEMENT

URÉTROPLASTIE EN UN TEMPS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 9 Février 1898

PAR

Jean-Baptiste ROSSI

Né à Tolla (Corse), le 2 juin 1832

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN ET MONTANE
ANCIEN HÔTEL DE LA FACULTÉ DES SCIENCES

1898

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. VIALLETON . . . . . DOYEN
CARRIEU . . . . . ASSESSEUR

Professeurs

Hygiène.	MM. BERTIN-SANS.
Id. RAUZIER (Ch. du c.)	
Clinique médicale	GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale.	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol.	GRYNFELTT.
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	N...
Id. SARDA (Ch. du c.)	
Anatomie pathologique	N...
Id. BOSC (Ch. du c.)	

Doyen honoraire : M. MAIRET (✻).
Professeurs honoraires: MM. JAUMES, DUBRUEIL (✻), PAULET (O. ✻).

Chargés de Cours complémentaires

Clinique annexe des maladies des enfants.	MM. BAUMEL, agrégé.
Accouchements.	PUECH, agrégé.
Clinique ann des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	ESPAGNE, agr. lib.
Pathologie externe	LAPEYRE, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. BAUMEL	MM. LAPEYRE	MM. VALLOIS
BROUSSE	MOITESSIER	MOURET
SARDA	BOSC	DELEZENNE
LECERCLE	DE ROUVILLE	GALAVIELLE
RAUZIER	PUECH	

MM. H. GOT, *secrétaire.*
F.-J. BLAISE, *secrétaire honoraire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. ESTOR, *président.*	MM. LAPEYRE, *agrégé.*
FORGUE, *professeur.*	VALLOIS, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A la mémoire de mes Parents

A la mémoire de mes Frères

A mes Enfants

A mon petit-fils, Jean Vincent

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur ESTOR

ROSSI

INTRODUCTION

L'épispadias est un vice de conformation, caractérisé par une division plus ou moins étendue de la paroi supérieure de l'urètre. C'est une difformité très rare : sur 300 hypospades, Baron a constaté deux épispades seulement. L'hérédité est le seul élément qu'on puisse invoquer comme condition favorisant sa production ; ses causes, comme celles de toutes les malformations tératologiques en général, sont absolument inconnues.

L'épispadias est intéressant à deux points de vue : sous le rapport de sa pathogénie d'abord, qui est une des questions les plus controversées de la tératogénie ; sous le rapport de son traitement ensuite, qui est exclusivement opératoire et force la main au chirurgien. Nous avons voulu dans cette étude d'ensemble, trop rapidement faite pour qu'elle soit complète, donner, d'après les travaux des embryologistes actuels, une idée aussi claire que possible de sa pathogénie.

Nous avons cherché enfin, après avoir passé en revue les différents procédés de « cure opératoire » de l'épispadias, à

montrer que la meilleure méthode consiste à réparer la difformité en un seul temps, comme le conseille et comme l'a pratiqué M. le professeur Estor.

C'est M. le professeur Estor qui nous a engagé à entreprendre cette étude, en nous donnant l'observation qui en fait le sujet. Ce maître excellent a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous sommes heureux de lui exprimer, ici, notre respectueuse reconnaissance.

A propos de la pathogénie, nous avons eu recours à la grande compétence et à l'exquise bienveillance de M. le professeur Vialleton, qui a donné, sur cette question, les plus claires notions qu'on possède actuellement. Nous le remercions très respectueusement des renseignements qu'il nous a fait l'honneur de nous donner. Enfin nous tenons à exprimer nos remerciements à M. Jeanbrau, interne des hôpitaux, qui nous a aidé de ses conseils dans l'élaboration de ce travail.

Notre travail est divisé en quatre chapitres :

Chapitre premier. — Anatomie pathologique.

Chapitre II. — Pathogénie :

a) Notions embryogéniques sur le développement de l'urètre et des organes génito-externes ;

b) Déductions pathogéniques.

Chapitre III. — Symptomatologie et diagnostic.

Chapitre IV. — Traitement :

a) Urétroplastie en plusieurs temps (Observation de M. Pozzi) ;

b) Urétroplastie en un seul temps (Observation de M. le professeur Estor).

Conclusions.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546803_0116

DE L'ÉPISPADIAS

PATHOGÉNIE ET TRAITEMENT

URÉTROPLASTIE EN UN TEMPS

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les auteurs décrivent trois degrés d'épispadias, suivant le siège et l'étendue de la fissure : *l'épispadias balanique ; l'épispadias penien ;* et *l'épispadias complet* ou *péno-pubien*.

I. — Chez l'homme

1° *L'épispadias balanique*. — Dans cette variété très rare, la face supérieure du gland est divisée en longueur, et l'urètre balanique est tranformé en une gouttière médiane, large et profonde, qui représente la paroi inférieure du canal. Si l'on écarte bien avec les doigts les lèvres de cette gouttière, on voit qu'elle se continue, en arrière, par une sorte d'infundibulum avec la portion spongieuse du canal. La paroi n'est pas régulièrement concave, elle est déprimée sur la ligne médiane

par un sillon assez profond de chaque côté duquel la muqueuse se soulève en une petite crête qui correspond au corps spongieux ; en dehors de cette crête la surface est creusée légèrement d'un petit sillon que limite la moitié correspondante du gland.

Cette disposition anatomique n'est visible que dans un examen attentif ; à l'état de repos, les bords de la gouttière urétrale se rapprochent et les sillons s'effacent, n'apparaissant plus que sous la forme de trois lignes au fond d'une portion évidée du gland.

Sur le prolongement du sillon médian se trouve le filet qui s'insère bien plus en avant qu'à l'état normal.

Le pénis est très court, mais volumineux, comme étalé en largeur. En palpant, on sent que les corps caverneux sont parfaitement réunis à leur partie inférieure, mais on ne trouve aucune trace d'urètre s'interposant entre eux.

2° *L'épispadias pénien* ou *spongo-pénien*. — La fissure occupe non seulement le gland, mais encore une partie plus ou moins étendue de la région spongieuse. La gouttière ainsi formée, rétrécie au niveau du méat, évasée vers la fosse naviculaire, se continue par une sorte d'infundibulum avec la portion restante de l'urètre, qui se montre avec ses caractères normaux.

La muqueuse qui tapisse cette gouttière se confond insensiblement avec la peau des parties latérales de la verge, et on y observe les orifices de plusieurs lacunes urétrales.

La verge est courte, volumineuse comme dans la variété précédente.

3° *L'épispadias complet* ou *péno-pubien*. — Cette variété est la plus fréquente. C'est celle qui fait le sujet de l'observation de M. Pozzi et de M. le professeur Estor. Trois caractères essen-

tiels lui sont propres : la division occupe tout l'urètre antérieur depuis le méat jusqu'à la portion membraneuse ; la verge présente une malformation marquée ; elle est appliquée, comme rétractée, contre l'abdomen ; l'urètre membraneux s'ouvre, à l'extérieur, par un infundibulum limité en haut par un repli cutanéo-muqueux en forme de croissant à concavité inférieure, se continuant par ses extrémités avec la peau qui revêt les parties latérales de la verge et la muqueuse de la portion membraneuse du canal.

L'examen complet montre de plus certains détails anatomiques qui ont leur importance pour le traitement ; le prépuce manque à la partie supérieure du gland ; il est triangulaire, épais, exubérant, et s'étend au-dessous, suivant l'expression de M. Pozzi, « comme un tablier disgracieux ».

Pour examiner la face supérieure de la verge, il faut l'abaisser fortement entre les cuisses du malade ; la verge, en effet, est presque tordue sur son axe et prend contact par sa face antérieure avec la paroi prépubienne de telle sorte que sa face inférieure regarde en avant et même un peu en haut. On aperçoit alors une gouttière généralement profonde qui commence au gland et s'enfonce sous l'arcade pubienne.

L'aspect de la gouttière varie en ses différents points. Au niveau du gland, on trouve les vestiges de la fosse naviculaire, sorte de dépression fusiforme, avec trois sillons longitudinaux, dont un médian et deux latéraux séparés par deux replis de la muqueuse.

En s'approchant de la vessie, la muqueuse prend une coloration plus foncée, elle présente quelques lacunes de Morgagni et se continue insensiblement avec la peau qui recouvre la verge.

Les corps caverneux, bien conformés, sont réunis sur la région médiane, surtout à leur face inférieure. Ils sont parfois écartés à leur partie supérieure et souvent atrophiés.

Sur une pièce que Dolbeau a pu disséquer et injecter, il a constaté un arrêt de développement des parties spongo-vasculaires de l'urètre dont il ne persistait que des traces. Le reste du canal était normalement constitué.

Dans quelques cas, la malformation n'est pas limitée à l'urètre et il vient se surajouter une exstrophie avec hernie de la vessie, l'écartement des pubis, l'atrophie d'un testicule, la cryptorchidie, des vices de conformation ano-rectale, etc.

II. — Chez la femme

Chez la femme, d'après les observations d'épispadias vrais, publiés par Nunez (cas observé dans le service de Guyon), d'Ahlfeld, Roser, Kleinwachter, Moricke, Frommel (*in* thèse de Guinard), Dohrn, Richelot, Gosselin, Schröder, Guisburg, Durand, Auffret, Himmelfarb et Mercier à qui on doit une bonne étude de cette malformation chez la femme, l'anomalie consiste le plus souvent dans l'absence du tubercule vaginal et du clitoris. Au point où siègent normalement le méat et le vestibule, se trouve un orifice considérable à travers lequel fait hernie une petite tumeur rougeâtre que l'on reconnaît, par sa vascularisation extrême, sa sensibilité au contact et sa grande réductibilité, être la paroi postérieure de la vessie herniée. Dans le cas de Richelot, le clitoris était divisé en deux tiges rosées qui divergeaient entre elles et se réunissaient sous le pubis à angle aigu ; à chaque tige était annexée une petite lèvre. Dans l'espace que ces parties laissaient entre elles, on voyait, au lieu du vestibule, une gouttière ouverte en haut: c'était la portion sous-symphysaire du canal dont la paroi supérieure faisait défaut.

L'épispadias est incomplet quand la portion rétro-symphy-

sienne du canal est intacte : c'est la variété rencontrée par Nunez, Dohrn et Richelot. Plus rarement, l'épispadias est complet ou total ; la gouttière urétrale se prolonge alors jusqu'à la vulve et, comme le remarque Mercier, l'appréciation se fait par le toucher digital.

Toutefois, la fissure du canal n'est qu'un élément de la malformation ; et Mercier a montré qu'il en était un autre très important, l'inversion de l'urètre. Normalement, en effet, ce conduit s'ouvre au dehors, immédiatement au-dessous du clitoris. Dans les cas de Kleinwachter et Richelot, il s'ouvre dans l'intervalle qui sépare les deux lèvres du clitoris divisé. Dans l'observation rapportée par Mercier, dans la *Revue d'orthopédie*, l'orifice urétral est remonté au-dessus du clitoris. Il en était de même dans le cas de Nunez et de Dorhn.

Mais le caractère anatomique principal, celui qui établit une différence tout à fait capitale entre l'épispadias et l'exstrophie de la vessie, c'est l'intégrité de la symphyse pubienne que l'on sent par le toucher absolument normale.

CHAPITRE II

PATHOGÉNIE

La pathogénie de l'épispadias est difficile à comprendre et à expliquer, non seulement parce qu'il est nécessaire de connaître parfaitement l'embryogénie des organes génito-urinaires, mais encore parce que bien des points du développement de ces organes sont inconnus. Aussi, les théories se succèdent-elles à mesure que l'embryologie fait des progrès nouveaux. De plus on est obligé de procéder par analogie avec les animaux en supposant qu'il en est de même chez l'homme. C'est pourquoi, avant d'exposer la pathogénie de l'épispadias, il est nécessaire de donner quelques notions d'embryogénie qui permettent de comprendre par déduction le mécanisme de production de la difformité. C'est à Tourneux que l'on doit les notions les plus précises et les plus modernes sur la question, c'est à lui qu'ont emprunté tous les auteurs qui ont écrit, ces dernières années, sur l'épispadias. Ses travaux ont d'ailleurs été bien résumés dans l'article « Epispadias » du *Traité de chirurgie* par M. le professeur Forgue, et dans la thèse de Durand, faite sous l'inspiration de M. le professeur Vialleton, qui a donné la théorie de l'épispadias admise, aujourd'hui, par tous les auteurs.

I. — Notions d'embryogénie sur le développement de l'urètre et des organes génito-externes.

L'embryon a, au début, la forme d'une nacelle par suite de la flexion des extrémités qui se recourbent en bas et en dedans : l'extrémité postérieure seule nous intéresse. Elle est formée, sur la plus grande partie de son étendue, par l'ectoderme accolé à l'entoderme sans interposition de mésoderme (Gasser, Strahl). C'est sur elle que se creuse plus tard l'anus, d'où le nom de *membrane anale* qui lui a été donné.

La constitution et les rapports de la membrane anale ne sont pas fixés, mais la destination est parfaitement connue. Elle n'est qu'une formation transitoire. Rapidement, les cellules qui la constituent se creusent de vacuoles et tombent, laissant à leur place un canal cylindrique divisé en deux par une cloison transversale. L'orifice postérieur est le futur anus, l'antérieur est du domaine de l'appareil génito-urinaire. Au moment où la *membrane anale* se désagrège, elle présente une épaisseur très considérable par rapport à sa largeur : c'est pourquoi Tourneux lui a donné le nom de *bouchon cloacal*, sa chute produisant une ouverture qui conduit dans le *cloaque interne*.

Le *cloaque interne* est le cul-de-sac par lequel se termine l'intestin et dont le fond correspond à la partie postérieure de la membrane anale. La paroi supérieure du cloaque interne est constituée par l'entoderme. Sa paroi ventrale présente deux portions bien distinctes au point de vue de leur évolution et des malformations qui peuvent en résulter. En arrière, se trouve la membrane anale qui doit disparaître : en avant, la paroi ventrale, qui va du bord antérieur de la membrane anale à la réflexion du capuchon amniotique ; cette paroi est cons-

tituée par l'ectoderme et la lame fibro-cutanée du mésoderme : c'est la *paroi primordiale* de M. Vialleton.

En avant de la membrane anale, la paroi inférieure du cloaque interne se déprime pour former une évagination qui sera la vésicule allantoïde dont nous n'étudierons pas le développement. Le point d'origine de cette évagination est d'abord très voisin de l'ombilic intestinal qui est l'orifice de la vésicule ombilicale : il présente un petit bourgeon qui sépare ces deux conduits et qui s'allongera pour descendre vers la région périnéale cloisonner le cloaque.

L'extrémité postérieure de l'embryon présente donc, à un moment donné, une cavité limitée : en haut, par l'entoderme ; en bas, par une lame sur laquelle on rencontre, en allant d'arrière en avant, la membrane anale, une paroi primordiale, l'origine de l'allantoïde, le point de départ de la future cloison du cloaque et l'ombilic intestinal.

Le cloaque, par un mécanisme que nous n'avons pas à étudier, va être divisé par une cloison transversale en deux parties, une postérieure, destinée à terminer le tube digestif et qui deviendra le rectum ; une antérieure, appartenant à l'appareil génito-urinaire, constitué par la partie inférieure de l'allantoïde et dans laquelle viendront se jeter les uretères, les canaux de Wolff et de Müller. On lui donne le nom de *conduit uro-génital ;* il s'ouvre au dehors par une fente antéro-postérieure, le *sinus uro-génital*. C'est aux dépens de ce conduit uro-génital que se développeront les portions membraneuse et prostatique de l'urètre chez l'homme, et l'urètre et le vestibule chez la femme.

D'où proviennent et comment se forment l'urètre pénien et balanique de l'homme ? Il faut, pour expliquer ces derniers points, se rapporter aux recherches de Tourneux, qui a pu en vérifier l'exactitude sur des embryons humains à des stades très peu avancés de leur évolution, et dont voici un court résumé.

Vers la sixième semaine, à l'extrémité antérieure de la membrane anale, se développe un petit bourgeon qui soulève l'épiderme et qui est formé par un épaississement du mésoderme. Ce bourgeon, appelé *bourgeon génital*, en se développant reçoit sur sa face inférieure un prolongement du bouchon cloacal, qui pénètre dans son épaisseur. En ce point, on voit, en effet, sur des coupes, que le bouchon cloacal est très étroit et forme une lame verticale antéro-postérieure qui s'enfonce en plein tissu mésodermique du bourgeon génital. Il en résulte que le bourgeon génital, tapissé des cellules du bourgeon cloacal, est divisé en deux parties latérales par une traînée de ces cellules pénétrant dans son intérieur ; ces deux moitiés latérales deviendront, dans les deux sexes, les corps caverneux. Elles sont réunies à leur partie supérieure, car la masse épithéliale ne pénétre pas au-delà du centre du bourgeon.

Peu à peu, les cellules de la partie antérieure du bouchon cloacal se résorbent, et l'ouverture allantoïdienne se produit. De même les cellules qui formaient la lame épithéliale ayant pénétré dans le tubercule génital se résorbent, et il ne reste plus qu'une cavité formant gouttière, prolongeant la fente uro-génitale jusqu'au gland, qui recouvre l'extrémité du tubercule génital.

Cette évolution est terminée au milieu du troisième mois. C'est le stade indifférent de l'embryon commun à l'individu mâle et à l'individu femelle. A partir de ce moment l'embryon, par un processus différent, prendra les caractères de l'un ou de l'autre sexe.

Embryon femelle. — Une petite cloison, périnée en voie de formation, sépare l'anus de la fente uro-génitale dans le fond de laquelle se jettent le conduit allantoïdien qui forme l'urètre en totalité et les canaux de Müller qui, par coalescence, cons-

tituent le vagin. L'extrémité antérieure de cette fente se continue sur le tubercule génital par la gouttière décrite précédemment.

Sur les bords latéraux, « apparaît, de chaque côté, un repli saillant, antéro-postérieur, le *repli génital*, qui se réunit à son congénère en une commissure, au niveau du périnée, et en avant, au-dessus du bourgeon génital ». Ces deux replis formeront les grandes lèvres qui donneront naissance, à leur partie interne, aux petites lèvres. Le tubercule génital constituera le clitoris. Un capuchon se formera à sa base, se rattachant aux petites lèvres sur les côtés et respectant la face inférieure du clitoris. Les organes génito-externes sont constitués, il ne leur reste qu'à augmenter de volume.

Embryon mâle. — Le périnée sépare également la fente uro-génitale de l'anus. Cette fente se continue, sur le tubercule génital, avec le sillon génital qui est la gouttière provenant de la résorption des cellules ectodermiques invaginées dans son intérieur. Mais cette gouttière s'arrête à la base du gland. Aussi apparaît-il sur la face inférieure de cet organe une crête longitudinale, le *mur* ou *rempart épithélial* de Tourneux, appelé aussi *lame urétrale*, qui se creuse bientôt d'une gouttière continuant sur le gland le sillon génital.

De même que pour la femme, les bords latéraux de la fente uro-génitale présentent des replis génitaux qui forment une véritable vulve. Mais ces replis se soudent bientôt l'un à l'autre d'arrière en avant pour former non plus les grandes lèvres mais le scrotum. Ils se fusionnent de même avec le périnée (bourrelets ano-génitaux de Retterer). De même, le raphé périnéal progresse d'arrière en avant, constituant une paroi inférieure à la fente uro-génitale, au sillon uro-génital creusé sur le tubercule, à la gouttière formée par la lame urétrale sur le gland. *Cette longue gouttière, convertie en conduit, formera le*

canal de l'urètre ou du moins les deux portions qui restaient à former, balanique et pénienne. Le bouchon cloacal qui fermait l'allantoïde est tombé, mais la formation de cette paroi a permis la continuité de l'urètre membraneux, dû à la tranformation de la partie inférieure de l'allantoïde, avec le nouvel urètre pénien.

Le prépuce naît par un petit bourrelet cutané qui se montre à la base du gland et se développe pour l'envelopper tout entier. Il est divisé à la partie inférieure du gland par la gouttière urétrale, de telle sorte qu'il a la forme d'un croissant dont les deux extrémités inférieures viennent se fusionner sur la ligne médiane au point où la gouttière se transforme en canal, à l'extrémité du gland. Ces deux extrémités ainsi réunies forment le frein du prépuce.

II. — Déductions pathogéniques.

Les théories émises par A. Richard et Richet (fissure des corps caverneux), Dolbeau (réflexion en haut et en arrière des faisceaux spongieux restés écartés en haut), Trélat (retard dans l'évolution des bourgeons génito-externes) ; Guyon et Forgue (inversion probable du pénis tout entier tordu sur son axe) ; Kaufmann, Duncan, Müller, Thiersh (rétention d'urine pendant la vie fœtale et éclatement de l'urètre), sont inexactes ou tout au moins ne s'accordent pas avec les faits démontrés par les embryologistes actuels. Voici comment on doit expliquer la production de l'épispadias, suivant M. le professeur Vialleton. (Thèse de Durand, Lyon 1894).

Le mur épithélial ou lame urétrale de Tourneux, que nous avons vu naître à la face inférieure du gland s'est mal développé. « Après sa pénétration dans le tubercule génital, il en a largement dépassé le centre. Il est venu se placer à la partie

supérieure des corps caverneux, englobant le revêtement cutané de la face dorsale du pénis. A sa chute, il doit laisser sa place vide, et si on suppose qu'il s'est incorporé les éléments cutanés situés au-dessus de lui, il est facile d'imaginer que sa disparition laissera une gouttière située à la partie supérieure de la verge. Il ne peut pas en être autrement, si on veut bien admettre que le renflement de cette lame, qui doit former la lumière urétrale, arrive dans son ectopie jusqu'au fourreau de la verge. Les bords de cette gouttière ne se souderont jamais, et l'urètre sera en épispadias, c'est-à-dire constituera une rigole au-dessus des corps caverneux, plus ou moins parfaitement réunis au-dessous. Nous pouvons assez légitimement supposer que cette ectopie de la lame urétrale peut se produire, puisque personne ne doute de la production d'un phénomène semblable dans l'hypospadias. Tout le monde admet aujourd'hui que cette dernière anomalie vient d'un défaut dans la pénétration du bourgeon génital par la lame urétrale. Nous avons donc le droit d'admettre que cette lame peut s'enfoncer trop, puisqu'il est aujourd'hui considéré comme certain qu'elle peut ne pas s'enfoncer assez. Nous pouvons aussi, sans aucune difficulté, dire que les corps caverneux se soudent au-dessous de la lame ectopiée. Normalement, la moitié ventrale du tubercule génital offre, à un moment donné, une gouttière dont les bords se soudent ensuite, laissant le raphé comme trace de leur suture. Pourquoi ne se souderaient-ils pas aussi, quand la gouttière est plus profonde, c'est-à-dire a traversé tout le bourgeon ? »

Cette ectopie de la lame urétrale peut donc expliquer ce que Güyon appelait « la transposition de l'urètre sur la face dorsale du pénis ». Elle explique de même les malformations du prépuce. On a vu que le frein n'était que la trace cicatricielle de la pénétration de la lame urétrale dans la région du gland. Toutes les fois, par conséquent, que la lame urétrale sera en

ectopie, le filet changera de place. Si celle-ci est reportée à la face supérieure du gland, elle y creuse une gouttière et, à ce niveau, coupe le prépuce et y produit un frein.

Comme le fait remarquer Durand, cette production de l'épispadias par ectopie de la lame urétrale, montre encore pourquoi l'urètre postérieur, qui se développe aux dépens de la vésicule allantoïde, reste normal.

Telle est la pathogénie la plus vraisemblable de l'épispadias : l'épispadias complet est dû à l'ectopie totale de la lame urétrale qui est tombée en détruisant la paroi correspondante du fourreau de la verge dans toute sa longueur.

L'épispadias pénien n'est qu'un degré moins prononcé, produit par une ectopie incomplète de la lame urétrale, qui est restée normale dans sa partie antérieure.

L'épispadias balanique est la conséquence d'une malformation de la lame urétrale ; tout le reste a évolué normalement, mais l'urètre balanique reste ouvert en haut par suite de l'ectopie de la lame urétrale productrice.

CHAPITRE III

SYMPTOMATOLOGIE ET DIAGNOSTIC

I. — Chez l'homme

La symptomatologie de l'épispadias se résume dans les troubles fonctionnels qui sont la conséquence de la lésion, les signes physiques caractérisant objectivement la difformité ayant été décrits au chapitre de l'anatomie pathologique.

Lorsque l'épispadias est *incomplet*, les fonctions sont généralement peu troublées.

L'épispadias *complet* lui-même ne s'accompagne pas nécessairement d'incontinence d'urine. Quelques malades retiennent leurs urines, mais la miction est défectueuse : le jet subit une déformation au niveau de l'orifice central déformé et anormalement situé : il se croise, s'éparpille, souille les parties voisines, inonde les vêtements. Les classiques se transmettent le fait de l'épispade de Chopart, qui était obligé d'uriner accroupi et dont le jet avait une forme parabolique.

Le plus souvent, il existe une incontinence d'urine plus ou moins complète, dont la véritable cause n'est pas encore connue.

Duplay fait remarquer que l'urine, au lieu de suinter, sort par un jet, lorsqu'on éloigne la verge de la paroi abdominale ; ce jet semblerait indiquer une certaine accumulation de liquide dans la vessie, malgré le suintement continu.

Chez quelques sujets, l'incontinence cesse dès qu'ils sont dans le décubitus dorsal.

Il est un fait particulier à cette incontinence : elle tend à disparaître sous l'influence d'une opération autoplastique pratiquée sur la verge même à une certaine distance du col vésical. Dolbeau considère que la sonde à demeure rend à la vessie distendue et paresseuse ses dimensions et sa contractilité normales, le malade reconnaît avoir la sensation du besoin d'uriner, et le pouvoir de rendre volontairement ses urines. Pour Duplay, il s'agirait plutôt d'une « action réflexe portant sur le sphincter vésical qui se trouve soutenu par la reconstruction du nouveau canal. »

Les fonctions génitales subissent évidemment la conséquence fâcheuse de la difformité : les érections se produisent, mais la conformation de la verge rend l'expulsion imparfaite et la fécondation à peu près impossible.

Complications. — Elles tiennent aux lésions congénitales surajoutées à l'épispadias. Ce sont : l'*exstrophie de la vessie*, la *disjonction des pubis*, l'*atrophie des testicules*, la *cryptorchidie*.

L'*exstrophie de la vessie*, souvent associée à l'épispadias complet, comme nous l'avons dit en étudiant la pathogénie de l'épispadias, a été envisagée à tort comme un degré extrême de cette malformation. Ce sont, en réalité, deux vices de développement absolument distincts qui sont la conséquence, l'un de l'arrêt d'évolution des organes génito-externes, l'autre d'un arrêt d'évolution des organes génito-internes. Toutefois, il est probable que, chez l'embryon, l'exstrophie de la vessie a, sur la division de toute l'étendue de l'urètre, une certaine influence.

L'*écartement des pubis* est relativement fréquent : la palpation permet très facilement d'en reconnaître l'existence. C'est une complication grave au point de vue fonctionnel ; elle augmente considérablement l'orifice épispadien, s'accompa-

gne d'une absence du sphincter vésical, il en résulte une incontinence complète.

La disjonction des pubis peut entraîner la *hernie de la vessie* sans exstrophie de cet organe.

On observe alors, au niveau de la région symphysienne, « une tumeur du volume d'une noix, ou d'une petite pomme, molle, livide, formée par la muqueuse, recouverte par un tégument aminci, réductible par la pression. »

Les malformations qui portent sur l'appareil génital, telle que l'*atrophie* d'un ou des deux testicules, la *cryptorchidie*, n'ont que des rapports purement étiologiques avec la difformité qui nous occupe.

II. — Chez la femme

L'incontinence d'urine qui s'établit dès la naissance, est la conséquence directe de la malformation : elle est permanente, diurne et nocturne, mais le passage de l'état de repos à l'état actif, et, surtout, la position du sujet, agissent beaucoup sur elle. Les malades sont incapables, en particulier, de retenir leurs urines pendant l'effort.

La douleur est assez fréquente et semble due non seulement à la sensibilité particulière de la muqueuse vésicale herniée, mais encore à une malformation locale entretenue par l'écoulement continu de l'urine sur les parties génitales externes.

Au point de vue des fonctions génitales, si l'érection des petits tubercules, qui tiennent lieu de clitoris, est impossible, la conception et l'accouchement peuvent se faire.

On a signalé un prolapsus utérin survenu après l'expulsion du fœtus, mais il ne semble pas qu'il faille en rendre la difformité directement responsable.

Au nombre des *complications* de l'épispadias, chez la femme, il faut faire rentrer, tout d'abord, les diverses malformations

de la vulve, qui viennent quelquefois s'y surajouter; ensuite, un certain état de faiblesse manifeste des muscles vésicaux, qui favorise le prolapsus utérin et rectal; enfin, les accidents infectieux tels que lymphangites, adénites, phlegmons, etc., qui peuvent être secondaires à la macération des tissus par l'urine, et aux ulcérations consécutives.

Le *diagnostic* de l'épispadias peut se faire à distance, avec les seuls renseignements que donne le malade. Par son origine congénitale, la difformité élimine toutes les lésions acquises ; par sa situation, elle se différencie suffisamment de l'hypospadias, qui est la lésion inverse. Chez la femme, toutefois, la lésion demande à être cherchée, et, bien qu'elle soit très rare, on doit y penser quand on recherche, chez une petite fille, les causes d'une incontinence d'urine.

Le *pronostic* n'est pas grave, en ce sens que la lésion est parfaitement compatible avec une vie presque normale. Toutefois, l'incontinence d'urine par la macération des tissus et leur infection toujours possible, expose aux érythèmes, phlegmons, etc. Enfin, les fonctions sexuelles sont très compromises, au moins lorsque l'épispadias est accentué.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT

L'étude anatomique et symptomatique de l'épispadias conduit à formuler, au point de vue thérapeutique, deux indications :

1° Supprimer l'incontinence d'urine qui, dans les formes habituelles, est le trouble le plus grave de la difformité ;

2° Rendre à la verge sa conformation normale en créant un urètre pénien, s'abouchant dans l'urètre membraneux et s'ouvrant à l'extrémité du gland par un méat créé chirurgicalement.

On peut remédier à la première indication par des appareils plus ou moins perfectionnés ; la deuxième est justiciable de la chirurgie.

A. — Traitement palliatif

Les anciens chirurgiens, devant l'étendue des malformations, et en présence des difficultés à obtenir des réunions non cicatricielles sur des régions constamment souillées par l'urine, avaient cherché un traitement palliatif. Dans ce but, ils faisaient porter au malade un urinal qui remédiait, en partie, à l'incontinence.

Aujourd'hui les appareils ne sont qu'un pis aller auquel se résigne difficilement un chirurgien ; ils sont imparfaits dans la plupart des cas, et même lorsqu'ils recueillent une grande partie des urines, au fur et à mesure qu'elles s'écoulent hors de

l'ouverture épispadienne, ils ne suppriment pas les inconvénients multiples qui sont la conséquence de la lésion. Aussi, sauf les cas dans lesquels l'état général du sujet, ou les complications anatomiques aggraveraient le pronostic de l'intervention ou en compromettraient les résultats, il est indiqué d'intervenir. Grâce à l'asepsie qui, dans cette région, doit faire place à l'antisepsie, un chirurgien habile pourra, non seulement restaurer l'urètre, mais encore délivrer le malheureux épispade de cette infirmité grave, et restituer à ses organes une forme suffisante au point de vue fonctionnel. Il va sans dire que le jeune âge n'est pas une contre-indication à l'opération ; il est même préférable de modifier la forme des organes le plus tôt possible, de façon à en diriger le développement vers l'aspect adulte normal.

B. — Traitement chirurgical

L'intervention chirurgicale dans l'épispadias, bien que née dans ce siècle, a déjà une histoire, d'ailleurs proportionnée à la fréquence de la lésion. C'est en 1837 que Dieffenbach, le premier, essaya, sans succès toutefois, un traitement opératoire. Blandin fit, quelques années après, une nouvelle tentative qui ne fut pas plus heureuse.

En 1852, Nélaton imagina un procédé, plus tard adopté et légèrement modifié par Dolbeau. Il consistait à faire un nouveau canal avec des lambeaux exclusivement cutanés, taillés soit au niveau de la région hypogastrique, soit au niveau du scrotum. Mais le nouvel urètre présentait des dimensions exagérées et ne rappelait que très grossièrement le canal normal ; de plus, la peau appartenant à des régions riches en bulbes pileux, se recouvrait de poils.

Mais c'est Thiersch d'Utrecht qui, en 1850, fixa définitive-

ment le procédé qui devait réaliser la « cure opératoire » de l'épispadias.

Duplay le modifia légèrement, plus tard, mais sans en changer notablement la physionomie. Et la méthode actuelle n'est pas autre chose qu'une amélioration du procédé de Thiersch, modifié par Duplay, qui a bénéficié de l'antisepsie et des perfectionnements de technique opératoire moderne. Nous décrirons successivement ces deux procédés, dont nous ferons ressortir les avantages et les inconvénients. Nous donnerons, à propos de la méthode de Thiersch, l'observation résumée d'un malade opéré avec plein succès par M. Pozzi, pour montrer, par un exemple clair et typique, les différents temps de l'intervention. Nous passerons ensuite à l'étude du procédé actuel, qui semble préférable à tous les autres, dont il n'est d'ailleurs que la résultante, et dont nous prouverons la réelle supériorité par l'observation que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Estor.

A) **Urétroplastie en plusieurs temps**

I. — Procédé de Tiersch

Thiersch, en 1858, formula, le premier, ce principe qui était la seule condition de réussite à son époque de chirurgie septique : la restauration urétrale en plusieurs temps successifs, opération à laquelle on donne le nom aujourd'hui d'*urétroplastie*. Son procédé consistait à reformer la paroi supérieure du canal à l'aide de lambeaux pris sur la verge, après avoir pratiqué la cystotomie périnéale pour dériver le cours des urines et permettre la réunion par première intention de la plaie opératoire.

Voici quels sont les différents temps de sa méthode :

Premier temps. — Boutonnière périnéale.

Deuxième temps. — Restauration de l'urètre balanique.

Troisième temps. — Restauration de l'urètre pénien. Pour transformer la gouttière en canal, il faut tailler de chaque côté d'elle un lambeau quadrilatère : « L'un de ces lambeaux, dit Berger, a sa base au niveau de la gouttière ; l'autre a sa base en dehors et tourne vers celle-ci son sommet. Ces lambeaux sont disséqués ; le premier est renversé de telle sorte que sa face cutanée se trouve vers la lumière du canal, et que son lambeau vienne au contact de la plaie, que la dissection du deuxième lambeau a constituée sur le bord opposé de cette gouttière. On le fixe dans cette situation par une suture perdue au catgut. Le second lambeau est fortement attiré au-dessus du premier, de façon que sa face cruentée recouvre la face cruentée de celui-ci, que son sommet déborde sa face et se mette en rapport avec l'incision cutanée du côté opposé où on le fixe par quelques sutures au crin de Florence. Aussi, de ces deux lambeaux, l'un, retourné, forme le revêtement de la face dorsale du canal par sa surface épidermique, l'autre, superposé au premier, tourne en dehors sa surface épidermique et reconstitue le tégument autour de la face dorsale de la verge ; les deux lambeaux sont en contact dans toute leur étendue par leur surface cruentée ».

« L'ampleur et la superposition de ces lambeaux taillés sur le fourreau pénien favorisent leur réunion : si leur affrontement causait une tension exagérée, on la supprimerait, à la façon de Pozzi, par une incision libératrice à la face inférieure de la verge, d'arrière en avant.

Lorsqu'on a reconstitué la paroi supérieure du canal, l'organe présente encore, nous dit Pozzi, trois lacunes : 1° le gland reste ouvert en gargouille, offrant une rigole à la place du méat ; 2° le fourreau de la verge est percé d'un orifice à la base, et il faut fermer cette fistule sous-pubienne ; 3° le prépuce, exubérant en dessous, manque à la partie supérieure du

gland, qu'il faut coiffer. Thiersch a bien précisé ces points complémentaires. La réfection du méat, qui d'ailleurs est exposée à des échecs, est réalisée en pratiquant, de chaque côté de la gouttière, au niveau du gland, deux incisions pénétrant en profondeur jusqu'à la moitié de l'organe : on suture les parties latérales par-dessus un bout de sonde. Pour fermer la fistule sous-pubienne, deux lambeaux superposés sont taillés dans la région sus-pubienne. Pour refaire le prépuce, on perfore à la base le tablier préputial : à travers l'orifice on fait glisser le gland et l'on suture, par un plan muqueux au catgut et par un plan cutané au crin, le bord préputial passé au-dessus du gland avec le bord inférieur du lambeau qui a recouvert la gouttière urétrale ».

L'observation, publiée par M. Pozzi, et que nous allons maintenant donner, montre clairement les détails opératoires, et, en particulier, la façon dont on taille et dont on suture les lambeaux.

Observation de M. Pozzi

Épispadias complet.— Opération en plusieurs temps par la méthode Thiersch, après échec d'une autre méthode.— Guérison.— Restauration intégrale des formes.

(Observation rédigée d'après les notes de M. Jayle, interne du service.)

Cab... Achille, âgé de 5 ans, est entré, le 12 juin 1894, à l'hôpital Broca. Il présente un épispadias complet. La verge est petite, rétractée et redressée en haut. La face supérieure offre en son milieu et sur toute sa longueur, un ruban de muqueuse, de 5 à 6 millimètres de large. A la base de la verge, au niveau du pubis, se voit l'orifice de l'urètre, qui laisse suinter conti-

nuellement de l'urine ; aussi la peau avoisinante est-elle rouge et irritée. Cet orifice urétral est infundibuliforme. L'extrémité de la verge est constituée par le gland ouvert à sa partie supérieure ; le prépuce est transformé en une espèce de languette de peau pouvant s'étirer sur une longueur de 4 à 5 centimètres et située à la partie inférieure du gland.

Le scrotum est normal, mais il ne renferme qu'un seul testicule, le droit; le gauche n'est pas descendu, et on ne peut le trouver à l'extérieur. Il n'y a pas d'écartement de la symphyse pubienne.

Le 27 juin 1894, un autre chirurgien que M. Pozzi tente la cure de l'épispadias, en pratiquant le procédé de Duplay, mais en un seul temps. Quelques incisions transversales intéressant le corps caverneux sont d'abord faites à la racine de la verge pour la redresser, mais le résultat obtenu est médiocre. Les différents temps du procédé de Duplay sont alors exécutés. L'opération dure deux heures environ et n'est pas satisfaisante. En effet, la verge, une fois suturée, est violacée sur toute son étendue et, de crainte de sphacèle, on doit desserrer quelques fils.

Une sonde est mise à demeure. Les suites ont été compliquées. La sonde n'a pas fonctionné le deuxième jour ; elle a dû être changée et on a constaté alors qu'elle était obstruée par de petits calculs phosphatiques. De plus, par suite de l'oblitération de la sonde, il y a eu rétention d'urine ; mais celle-ci a été de courte durée, car l'urine, s'insinuant entre la sonde et la muqueuse urétrale, n'a pas tardé à gagner l'angle pubio-pénien pour s'infiltrer, à ce niveau, dans le tissu cellulaire sous-cutané. On a pu constater ainsi un peu d'infiltration urineuse qui s'est accompagnée d'ailleurs d'une élévation de la température à 40°. La fistule pubio-pénienne a dû être rouverte par la section de quelques fils. Les accidents ont dès lors disparu.

Le treizième jour après l'opération, tous les fils ont été enle-

vés. Le gland et une portion de l'urètre paraissaient avoir tenu, mais le lendemain les parties affrontées avaient lâché. Le résultat opératoire était nul.

M. Pozzi se décide à pratiquer une nouvelle opération en plusieurs séances successives, suivant la méthode de Thiersch.

Première séance (4 septembre 1894)

Premier temps. — *Etablissement de la fistule périnéale pour dériver l'urine. Incision transversale de deux centimètres au-devant de l'anus.* — Un cathéter cannelé étant introduit par le méat pubien, on va à sa rencontre à travers les parties molles, et après avoir placé l'index droit dans l'anus pour éviter la blessure du rectum. On y arrive rapidement, on incise le col vésical et on met à demeure une sonde en caoutchouc rouge n° 16, deux points de suture métallique fixent la sonde à la peau.

Deuxième temps. — *Réfection du méat balanique.* — De chaque côté de la gouttière, au niveau du gland, incisions pénétrant en profondeur environ jusqu'à la moitié de l'organe, et dirigées de telle sorte que, prolongées, elles se rejoindraient à angle aigu. Ainsi se trouve isolé, au fond de la gouttière, un segment qu'on déprime et au-dessus duquel on fait glisser les parties latérales libérées de la gouttière, qui viennent s'adosser l'une à l'autre par leur partie avivée. On les suture avec deux crins de Florence, au-dessus d'un petit bout de sonde en gomme.

Troisième temps. — *Transformation de la gouttière pénienne en canal.* — Deux incisions longitudinales sont faites sur le dos de la verge, celle de gauche, le long de la gouttière urétrale; celle de droite, sur la partie latérale du pénis; deux

incisions transversales faites à leurs extrémités circonscrivent ainsi deux lambeaux quadrilatères qui sont disséqués sur leur face profonde ; celui de gauche ayant sa base adhérente à la partie latérale de la verge, celui de droite adhérant au bord droit de la gouttière urétrale. Ces lambeaux sont rabattus l'un sur l'autre de manière à se superposer par leurs faces cruentées, les faces épidermiques correspondant l'une à l'intérieur du canal de l'urètre, l'autre à l'extérieur. Le lambeau profond est fixé, par son bord, à la gouttière pénienne, préalablement avivée à l'aide de fines sutures perdues de catgut. Le lambeau superficiel est suturé à l'incision cutanée par des crins de Florence. Après ces sutures, on constate une grande tension des téguments de la verge, qui est violacée. On obtient immédiatement la disparition de cette tension excessive par une longue incision libératrice longitudinale faite au milieu de la face inférieure de la verge, sur une étendue de 3 centimètres. Pansement à la gaze iodoformée.

Suites opératoires. — Les suites ont été assez simples, grâce à la sonde périnéale. Cependant, cette dernière s'est laissée oblitérer par des concrétions calcaires, dès le second jour. Des lavages boriqués ne suffisant pas pour rétablir la perméabilité, la sonde a été retirée et remplacée par une sonde de Pezzer.

Le dixième jour, les fils commençant à couper, sont enlevés. On voit alors que la réfection du méat glandaire n'a pas été obtenue ; mais, sur tout le reste de l'étendue de la verge, les lambeaux sont parfaitement affrontés. Le résultat, bien qu'incomplet, est excellent ; on a reconstitué un canal complet, terminé en avant par un léger évasement, en arrière, par un méat sous-pubien formant une fistule ; mais l'urine s'échappe tout entière par la sonde périnéale.

Seconde séance opératoire (15 novembre 1894)

On se propose, dans cette seconde séance, de procéder à l'oblitération de l'orifice sous-pubien. Ce temps est ordinairement le dernier exécuté par Thiersch. Comme il est plus important que la réfection du prépuce et que le jeune sujet pouvait être prématurément rappelé dans son pays, M. Pozzi crut préférable de ne pas le différer.

Quatrième temps. — *Occlusion de l'orifice sous-pubien.* — Deux lambeaux furent superposés pour amener ce résultat en plaçant une surface épidermique du côté du canal urétral. Un premier lambeau triangulaire fut taillé sur la peau de la région pubienne et renversé, la face cruentée en dehors, au devant de l'orifice fistuleux, puis suturé au catgut aux bords de cette ouverture préalablement avivés par dédoublement. Pour compléter l'occlusion et donner au premier lambeau un point d'appui, on taille un second lambeau qu'on fait glisser de bas en haut, de manière à recouvrir le premier. Les sutures profondes perdues sont faites au catgut, les superficielles au crin de Florence.

Suites opératoires. — Les suites opératoires ont été simples. Il n'y a pas eu d'élévation de température. Néanmoins, bien qu'il n'y ait pas eu de tiraillements, les sutures ont un peu lâché, et la fistule pénio-pubienne s'est rouverte en partie, quoique incomparablement plus étroite qu'avant l'opération. Elle est transformée en simple fistulette.

Troisième séance opératoire (12 décembre 1894)

Elle a pour but d'oblitérer cet orifice fistuleux et de refaire le prépuce.

Il suffit d'aviver les bords de la fistulette par décollement. Le résultat de la dernière opération a été, en effet, de la rétrécir et de la border de lambeaux cutanés épais. La muqueuse est d'abord désinsérée ; puis, après en avoir renversé les bords en dedans, on en fait la suture avec des points de catgut séparés, passés à la Lauenstein. Par dessus les bords cutanés avivés sont suturés.

Cinquième temps. — *Réfection du méat urinaire et du prépuce.* — On abandonne complètement l'idée de créer un méat circonscrit par le tissu du gland, et on se contente de le reformer en recouvrant l'orifice évasé avec la peau empruntée au prépuce. Du même coup, on recouvrira le gland du prépuce dans sa partie supérieure. Voici comment on procède : le tablier préputial exubérant est perforé à sa base transversalement, et, à travers l'orifice ainsi créé, on fait passer le gland, de telle sorte que le sommet du prépuce vient répondre à l'union du gland et du pénis. On avive alors le bord inférieur du lambeau ancien avec lequel on a recouvert la gouttière urétrale dans une précédente opération, et le bord supérieur à la couronne du gland ; on obtient ainsi une surface où on suture le prépuce, en se servant de catgut très fin pour la lèvre muqueuse de ce repli, et passant des points de suture à la Lauenstein, de façon à faire un affrontement en surface. La lèvre cutanée du prépuce est suturée au crin de Florence. Les formes sont parfaitement restaurées après l'opération. L'excellence de ce résultat montre qu'on peut omettre de faire un

temps spécial (2e temps) pour les réfections du méat glandaire aux dépens du gland lui-même, temps difficile, qui échoue souvent, et ne présente pas une réelle utilité.

Suites opératoires. — Très simples. Pas de réaction. Ablation de tous les fils le dixième jour. La fistule pénio-pubienne est, cette fois, parfaitement fermée. D'autre part, les sutures du prépuce ont parfaitement tenu. La sonde périnéale, qui est restée en place depuis le 4 septembre 1894, est retirée le 26 décembre, la fistule se referme rapidement. D'ailleurs, depuis le second jour après l'opération du 12 décembre, la sonde ne fonctionnait plus ; elle n'était cependant pas oblitérée, mais l'urine sortait continuellement par la verge. Le 28 décembre, l'enfant se levait. Il n'avait jamais eu le moindre mouvement fébrile, la moindre altération de la santé générale.

Suites éloignées. — Dès la fin, le 25 janvier, l'enfant commence à garder les urines. Quand il s'observe, il arrive à ne plus uriner involontairement dans la journée, mais il est obligé d'uriner souvent, tous les quarts d'heure environ. La nuit, il y a encore de l'incontinence, mais cependant moins qu'autrefois: le lit est beaucoup moins mouillé que jadis.

La verge n'est plus relevée en haut, comme avant l'intervention. Son axe est perpendiculaire à l'axe du corps ; elle mesure deux centimètres et demi de long et deux centimètres de large.

Le gland apparaît nettement sous le prépuce reformé, mais il est dévié à gauche, de telle sorte que le méat se trouve orienté en haut et à gauche. Ce méat n'est pas exclusivement formé par le gland ; sa moitié inférieure est constituée par l'extrémité antérieure de la gouttière urétrale, qui n'a pas été reformée en canal, et sa moitié supérieure par le prépuce, de telle sorte que le méat n'est pas un orifice, mais plutôt une fente trans-

versale. Je crois que ce résultat est supérieur à celui qu'aurait donné la création d'un méat aux dépens du gland, méat qui eût été forcément trop étroit et sujet à se rétrécir encore. J'abandonnerai donc désormais ce temps spécial de la méthode.

Actuellement (15 février), l'incontinence diurne a disparu et l'incontinence nocturne tend à disparaître, car le lit est beaucoup moins mouillé qu'auparavant. En tout cas, elle est intermittente, et quand il dort, l'enfant ne perd pas continuellement son urine, comme il le faisait auparavant. Durant le jour il peut conserver ses urines jusqu'à une heure et quart, et la miction se fait avec jet.

Si l'on n'avait devant les yeux le moulage qui a été fait de la difformité avant l'intervention chirurgicale il serait difficile, actuellement, de croire qu'elle a pu être si considérable et si complètement réparée.

II. — Procédé de Duplay.

Ce procédé est beaucoup plus simple : il aboutit à la réunion des deux bords de la gouttière pénienne, sans recourir à l'emploi de lambeaux. Il comprend trois temps qui ont pour but :

1° Le redressement de la verge ;

2° La création d'un nouveau canal depuis l'extrémité du gland jusqu'au voisinage de l'ouverture épispadienne, laquelle doit rester libre tant que le nouveau canal ne sera pas entièrement constitué ;

3° Enfin l'abouchement des deux portions du canal.

Premier temps. — *Redressement de la verge.* — Duplay y parvient, grâce à des sections simples ou multiples, pénétrant plus ou moins profondément dans les corps caverneux au

voisinage du pubis. L'auteur a constaté que ce redressement, d'abord incomplet, s'effectuait plus tard, par suite du développement des organes génitaux.

Deuxième temps. — *Création du nouveau canal depuis l'extrémité du gland jusqu'au voisinage de l'ouverture épispadienne.* — Ici on n'emploie plus de lambeaux, on forme le canal à l'aide des corps spongieux et caverneux de la verge, on fait un canal à parois presque normales. Pour cela on fait une incision sur la ligne médiane de façon à augmenter l'écartement des corps caverneux. Cela fait, à la face supérieure de la verge, on pratique de chaque côté de la ligne médiane, et à une certaine distance de cette ligne, un avivement quadrilatère large d'un demi-centimètre, s'étendant de l'extrémité du gland au voisinage de l'ouverture épispadienne. On obtient ensuite l'adossement parfait des surfaces avivées à l'aide de la suture enchevillée à simple fil, que Duplay emploie pour l'hypospadias. Une sonde occupe la cavité du canal nouveau, et c'est sur cette sonde que l'on suture.

Une sonde à demeure placée dans la vessie et passant à travers l'ouverture épispadienne, destinée à détourner l'urine, est une excellente précaution à ne pas négliger.

A ce moment de l'intervention, Duplay corrige le prépuce, en le faisant passer au-dessus du gland et en s'en servant pour « doubler d'une peau nouvelle la face supérieure de la verge. Pour cela, après avoir avivé la face supérieure des corps caverneux, on pratique dans l'épaisseur du prépuce et à la base du gland une large ouverture à travers laquelle on fait passer ce dernier, puis les deux lames du prépuce, étant séparées à l'aide de la dissection, sont appliquées sur la face dorsale de la verge. Il suffit de quelques points de suture sur la couronne du gland pour fixer le prépuce dans cette nouvelle situation ».

Troisième temps. — *Abouchement des deux portions du canal.* — Lorsque le canal est reconstitué jusque près de l'orifice épispadien, cela apparaît sous l'aspect d'une fistule infundibuliforme, s'enfonçant profondément derrière les pubis et que l'on peut oblitérer sans aucun lambeau. Il suffit d'aviver très largement et de suturer. Si la réunion n'est pas complète du premier coup, si des fils lâchent, on recommence jusqu'à ce que l'on arrive à l'oblitération complète.

Critique de ces procédés. — Avant l'antisepsie, il était à peu près impossible de chercher à obtenir en une seule fois la restauration de l'urètre. Les procédés en plusieurs temps de Thiersch et de Duplay étaient donc bien adaptés aux ressources dont disposait la chirurgie et ne pouvaient guère subir d'amélioration. Bien que M. Pozzi juge le premier supérieur au second, il semble, au contraire, que la méthode de Duplay soit préférable : réunissant simplement en canal la gouttière urétrale avivée et dont le fond a été incisé, elle est plus simple, plus rapide, n'expose pas à la nécrose. Toutefois, il y a lieu de distinguer les cas anatomiques : la première méthode conviendra aux épispades à la verge atrophiée et dont les corps caverneux sont trop petits pour limiter un canal assez grand ; il faudra alors employer la méthode à lambeaux de Thiersch. Au contraire, dans le cas où la verge sera suffisamment développée, le procédé de Duplay devra être mis en œuvre. On peut même dire que, théoriquement, il est supérieur à son concurrent : la constitution anatomique du nouvel urètre se rapproche de la normale, et la verge obtient un certain degré de rigidité que ne lui donne pas la méthode de Thiersch.

B). — Urétroplastie en un seul temps

Mais actuellement, grâce à l'antisepsie et aux perfectionnements de technique opératoire, il est possible d'obtenir, en un seul temps, la cure chirurgicale de l'épispadias. La réunion par première intention qui se produit toujours après une opération aseptiquement pratiquée, permet d'obtenir un résultat plus rapide, plus complet, plus définitif. Ce n'est d'ailleurs pas d'aujourd'hui que l'idée de procéder ainsi a été tentée : Kronlein et Israël l'ont réalisée ; Duplay, en 1888, la considère comme possible, mais peu avantageuse ; Tillaux, dans ses *Leçons de clinique chirurgicale*, s'y rallie et la met en pratique chez un malade dont il cite l'observation et qu'il opéra en un seul temps avec un succès partiel, la partie postérieure de la suture s'étant désunie par insuffisance d'avivement. C'est, en effet, le seul inconvénient de cette méthode ; il lui est commun, d'ailleurs, avec les précédentes : souvent, par suite de la section des tissus par un fil trop serré, ou à cause d'une surface de rapprochement mal cruentée, il se produit une fistule ; il faut alors, comme le dit Tillaux, « faire une retouche ». On en est réduit à retoucher toutes les récidives jusqu'à parfaite guérison. Toutefois, les cures spontanées de l'épispadias en un temps doivent être très rares et, à part le cas de Tillaux, nous n'en avons trouvé aucun autre dans la littérature. Pousson, de Bordeaux, dans ses *Leçons cliniques*, cite un cas d'hypospadias traité avec succès par l'intervention en une seule séance. C'est un rapprochement à faire avec la méthode que préconise M. le Professeur Estor, dont voici maintenant la technique.

Soins pré-opératoires. — Les soins d'asepsie pré-opératoire habituellement employés sont une des conditions de réussite

de l'intervention. On désinfectera soigneusement les organes génito-externes, on rasera soigneusement le pubis, on stérilisera les instruments et les fils. L'anesthésie générale est nécessaire dans tous les cas.

Technique opératoire. — On tend la verge en prenant le gland dans une pince à forcipressure, et on écarte les lèvres de la gouttière par le même moyen. On fait alors une incision longitudinale très profonde, dans le fond du sillon urétral, de façon à créer par l'écartement des corps caverneux un canal large dans lequel une sonde se logera et sur laquelle la lumière du nouvel urètre s'établira. Le futur conduit est constitué ; il ne reste qu'à maintenir au contact ses deux lèvres; pour cela, on avive soigneusement en disséquant, de chaque côté, une bande de peau rectangulaire, la plus large possible ; les deux larges surfaces ainsi avivées seront alors accolées à l'aide d'une suture. Les fils qu'il est préférable d'employer sont les fils métalliques qui, par leur rigidité, résistent mieux à la tension des tissus, et s'infectent moins facilement. Lorsque le canal est ainsi reconstitué, il faut l'aboucher dans l'urètre membraneux en avivant soigneusement l'orifice infundibuliforme sous-pubien de façon à créer une surface cruentée, limitée en haut par une demi-circonférence ayant au moins trois centimètres de diamètre. On suture de la même façon que précédemment. Il y a avantage, le plus souvent, à supprimer la courbure de la verge par des entailles faites en plein corps caverneux.

Soins post-opératoires. — Un pansement antiseptique, le séjour au lit, une surveillance constante de la sonde, dont le bon fonctionnement décide du succès, sont les compléments nécessaires de l'intervention.

S'il se produit, les jours suivants, de l'œdème du prépuce,

quelques mouchetures aseptiques agiront efficacement ; on y joindra un pansement antiseptique humide. On enlèvera les fils lorsque la réunion sera faite, vers le douzième ou le quatorzième jour. On ne permettra au malade d'uriner sans sa sonde que lorsque toutes chances d'infection seront écartées, grâce à une cicatrisation complète.

Il est évident que, suivant l'étendue de la fissure, suivant le degré de la malformation, l'opération sera plus ou moins compliquée et reconnaîtra des indications de technique différentes. On devra également remédier à la malformation du prépuce par le moyen indiqué par Thiersch et Duplay.

Enfin, il est nécessaire, pour empêcher des sténoses de se produire ultérieurement, de passer de temps en temps des sondes, de façon à dilater le nouveau canal.

Tel est le procédé employé par M. le professeur Estor et dont l'observation suivante suffit à démontrer la supériorité sur l'urétroplastie en plusieurs temps. Il est plus rapide, plus chirurgical et pratiqué avec les précautions opératoires actuelles, donnera presque toujours d'excellents résultats.

Observation

Epispadias balano-pénien guéri par l'urétroplastie en un temps

(Due à l'obligeance de M. le professeur Estor)

Jacques J..., âgé de 5 ans, entre à l'hôpital, le 1er octobre 1897, domicilié à Err, canton de Saillagouze (Pyrénées-Orientales).

Antécédents héréditaires. — Le père et la mère sont bien portants ; ils ont trois enfants en bonne santé.

Antécédents personnels.— Très bonne santé habituelle ; l'enfant est robuste, il est né avec un épispadias balano-pénien.

La face supérieure de la verge est appliquée contre la région hypogastrique. Le prépuce, exubérant, n'existe que sur la face inférieure. Si on rabat la verge en bas, on voit, sur la face supérieure de cet organe, une gouttière conduisant dans un infundibulum. Au sommet de cet entonnoir, on voit sourdre l'urine ; dans la moitié antérieure de la verge et de chaque côté de la gouttière déjà indiquée, existent deux petites gouttières.

Opération le 6 octobre 1897. Anesthésie à l'éther. Après désinfection soignée, on opère de la façon suivante : on place une pince à forcipressure au bout de la verge. Cette pince, confiée à un aide, est destinée à tendre la verge. Deux autres pinces à forcipressure sont ensuite placées à droite et à gauche de la gouttière. On fait ensuite une incision longitudinale profonde de 1 millimètre au moins et située dans la portion médiane de la gouttière, puis on taille, 2 millimètres en dehors de cette incision, deux rectangles très allongés, aussi larges que le permet la face supérieure de la verge. Le pourtour de l'infundibulum hypogastrique décrit plus haut est largement avivé. On place neufs fils métalliques affrontant les surfaces cruentées, après avoir préalablement introduit une sonde dans la vessie. C'est autour de cette sonde que va se former le nouveau canal.

8 octobre 1897. — On fait le pansement ; la réunion paraît complète ; il y a un œdème considérable du prépuce.

9 octobre 1897. — L'œdème persiste ; il n'y a pas de points de sphacèle ; on n'enlève aucun fil.

11 octobre 1897. — La sonde est enlevée ; les fils, qui sont placés à l'union et dans l'angle de la verge et de la paroi abdominale, ont lâché spontanément.

12 octobre 1897. — On enlève un fil situé à l'union et dans l'angle de la verge et de la paroi abdominale. — Pansement à l'iodoforme et à la vaseline iodoformée.

19 octobre 1897. — Le canal paraît complètement consti-

tué, mais comme toutes les parties avivées ne sont pas soudées, il reste encore sur la face dorsale du pénis une gouttière indépendante de l'urètre. On enlève tous les fils.

22 octobre 1897. — La guérison est complète ; le canal laisse bien passer l'urine. Au point de vue de la forme de la verge, le résultat est moins bon, et il reste toujours une gouttière sur sa face dorsale. Le malade sortira demain. Nous recommandons au père de faire régulièrement sonder son enfant, car ce canal cicatriciel a une tendance naturelle au rétrécissement.

CONCLUSIONS

1° L'épispadias est une malformation congénitale, très rare, caractérisée par la fissure de la paroi supérieure de l'urètre balanique ou pénien, entraînant comme conséquence des troubles fonctionnels, et, en particulier, l'incontinence d'urine ;

2° Cette malformation est due embryologiquement à une ectopie de lame urétrale qui est venue se placer au-dessus des corps caverneux et ne s'est point constituée en canal ;

3° Le procédé de « cure opératoire » qui semble actuellement préférable, est le procédé en un temps, comprenant la restauration de l'urètre pénien et son abouchement dans l'urètre membraneux, en une seule séance opératoire.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 2 février 1898.
Le Vice-Président du Conseil de l'Université
chargé de l'intérim rectoral,
VIGIÉ.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 2 février 1898
Le Doyen,
L. VIALLETON.

BIBLIOGRAPHIE

I. — Epispadias en général

Thiersch. — *Archiv. der Heilkunde,* 1869, page 30.

Duplay. — De l'épispadias, ou fissure urétrale supérieure, et de son traitement, 1860.

Duplay. — Sur le traitement chirurgical de l'hypospadias et de l'épispadias. *Arch. gén. de médecine,* mars 1880.

Follin et Duplay. — Pathologie externe, 1888, t. VII, p. 144.

Gross, Roehmer et Vautrin, tome III, p. 156.

Bisson. — Anomalie rare de l'urètre. *Annales des maladies des organes génito-urinaires,* 1886, p. 167.

Wolsham. — Epispadias et exstrophie partielle de la vessie. *Annales des maladies des organes génito-urinaires,* 1888, p. 209.

Vialleton. — Exstrophie de la vessie. *Arch. prov. de chirurgie,* 1892.

Tourneux. — *Journal de l'anatomie,* 1886 et 1889.

Curtillet. — Exstrophie du cloaque interne et absence des organes génitaux. *Arch. provinciales de chirurgie,* 1893.

Tiedeman. — *Bildungs. d. Genital.,* 1830.

Fromm. — De l'hypospadias et de l'épispadias. Thèse de Wurzbourg.

Pozzi. — Communication à l'Académie de médecine, 29 janvier 1895.

Boiffin. — Congrès de chirurgie, 1895.

Durand. — Exstrophie vésicale et épispadias. Thèse de Lyon, 1894.

Forgue. — *In* Traité de chirurgie de Duplay et Reclus, t. VII, p. 826.

Forgue et Reclus. — Thérapeutique chirurgicale, t. II, p. 1039, 1898.

Audry. — Urétrotomies et urétrectomies. *Progrès Médical,* janvier 1898.

Tillaux. — Leçons de clinique chirurgicale, recueillies par Thierry, 1896.

Pousson. — Leçons de clinique sur les maladies des voies urinaires. Bordeaux, 1897.

II. — Epispadias chez la femme

Nunez. — Thèse de Paris, 1882.

Ahlfeld. — Die Missbildungen der Menschen, Leipzig, 1882, Abschnitt II, p. 222.

Roser. — *Wurtemb. Corresp.*, 12 juin 1861.

Kleinwachter. — *Monatschr. f. Geb.*, 1869, Bd. XXXIV, p. 81.

Moricke. — *Zeitschr. für Geb. und. Gyn.*, 1882, Bd. VII, p. 430.

Guinard. — Comparaison des organes génitaux externes dans les deux sexes. Thèse d'agrégation, Paris, 1886.

Dohrn. — *Zeitsch. für Geb. und Gyn.*, 1886, Bd. XII, p. 117.

Richelot. — *Union médicale*, 6 mars 1897.

Gosselin. — *Gazette des Hôpitaux*, mars 1851.

Schröder. — *Zeitschr. f. Geb. und Gyn.*, Bd. V.

Ginsburg. — *Petersb. med. Zeitschrift*, 1873.

Durand. — L'exstrophie vésicale et l'épispadias. Thèse de Lyon, 1894, et *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, juillet 1895.

Auffret. — Congrès de chirurgie, 1892.

Himmelfarb. — *Arch. f. Gyn.*, 1893.

Raoul Mercier. — De l'épispadias chez la femme. *Revue d'orthopédie*, 1er septembre 1895.

Rash. — Traitement de l'épispadias chez la femme et de la fissure inférieure de la vessie (*Beit. z. Klein. Chir.*, XVIII, p. 557).

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qu me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !